PIONEER

サービスマニュアル

製品説明編
修理業務編

ORDER NO.SMD84-208D

インフォメーション資料

No.

✲係外持出厳禁(使用后は所定位置に戻して下さい)

PX-RA32は、palcom PX-7または他社MSXパソコン(32K)のRAM容量を、64Kに拡張するための32KRAMカートリッジです。

MSX RAMカートリッジ

PX-RA32

価格¥

●目次

パイオニア株式会社

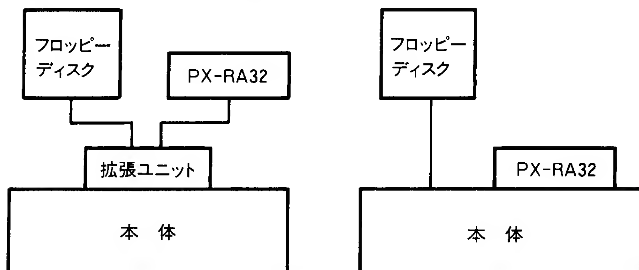
〒153 東京都目黒区目黒1丁目4番1号 FZ © 1985.4

1. 仕様・その他

メモリ容量　：32KB
実装アドレス：0000H～7FFFH
動作周囲温度：5～35℃
外形寸法　　：110(幅)×17(奥行)×70(高さ)mm

ご注意

●他社MSXパソコン(32Kシステム)でご使用になる場合は、機種によって使用法が異なります。



1スロットの装置で使用する場合　2スロットの装置で使用する場合

●このRAMカートリッジは、精密な部品でできています。特に、端子部は静電気や汚れをきらいますので、手にふれたり、薬液やゴミなどが付かないよう、取扱いや保管には十分注意してください。

●カートリッジの抜き差しは、必ずコンピュータの電源を切ってから行なってください。

接続のしかた

●PX-7本体の電源を切ってから、前面または後面のスロットに、カートリッジの丸穴部が上面右側になるようにして、しっかり差し込んで、電源を入れてください。

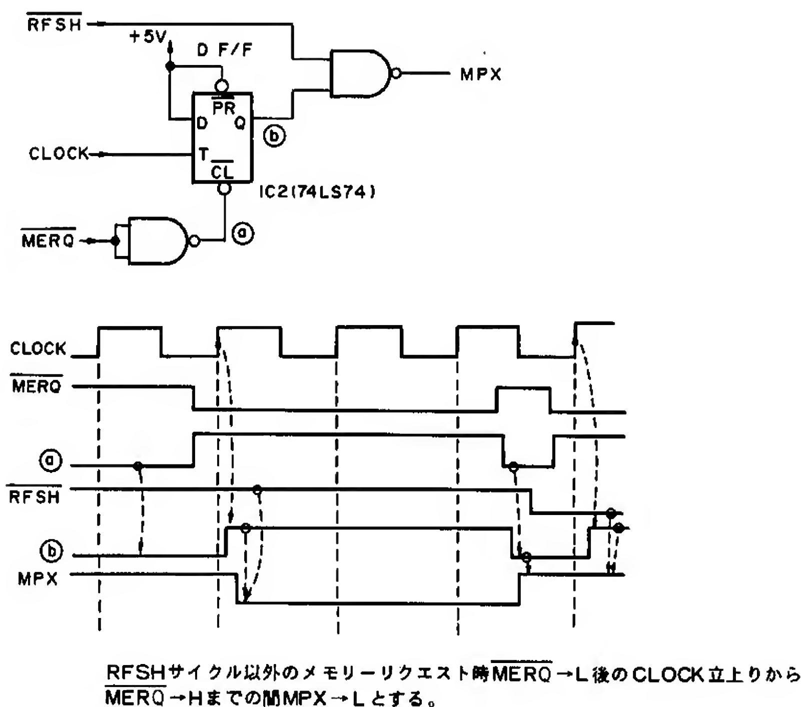
2. ブロックダイヤグラム

IC1 ： 74LS00
IC2 ： 74LS74
IC3 ： 74LS42
IC4,5 ： 74LS157

RAM BLOCK
IC6～9：RAM M5M4416P-15×4

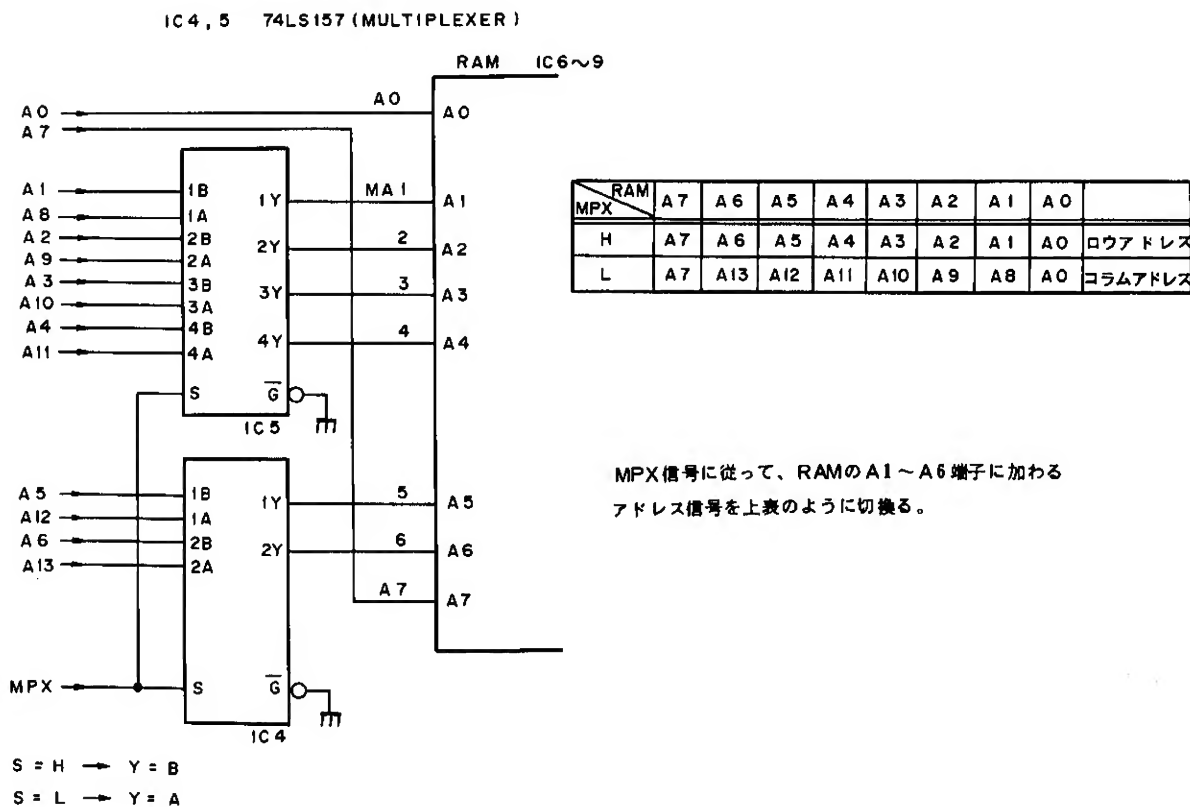
3. 回路概要

3. 1 MPX信号生成回路



RFSHサイクル以外のメモリーリクエスト時MERQ→L後のCLOCK立上りから
MERQ→Hまでの間MPX→Lとする。

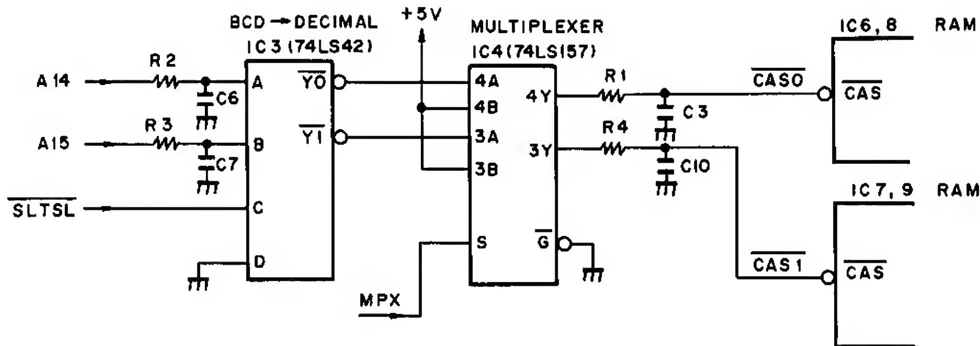
3. 2 アドレスMPX回路



RAM / MPX	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	
H	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	ロウアドレス
L	A7	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A0	コラムアドレス

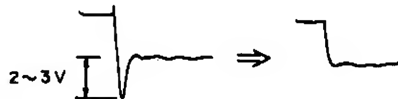
MPX信号に従って、RAMのA1～A6端子に加わる
アドレス信号を上表のように切換る。

3. 3 CAS生成回路



SLTSL	MPX	A15	A14	Y0	Y1	CAS0	CAS1	
L	L	L	L	L	H	L	H	0000~3FFFHイネーブル
L	L	L	H	H	L	H	L	4000~7FFFHイネーブル
L	L	H	L	H	H	H	H	ディスエーブル
L	L	H	H	H	H	H	H	ディスエーブル
L	H	L	L	L	H	H	H	ディスエーブル
L	H	L	H	H	L	H	H	ディスエーブル
L	H	H	L	H	H	H	H	ディスエーブル
L	H	H	H	H	H	H	H	ディスエーブル
H	*	*	*	H	H	H	H	ディスエーブル

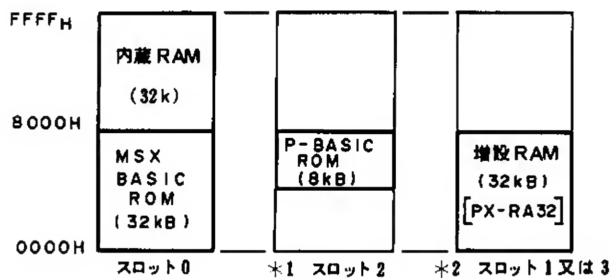
*：H/Lに無関係



上記真理値表のようにSLTSL→L、MPX→L、アドレス0～3FFFHにてCAS0→L
アドレス4000～7FFFHにてCAS1→L

R2−C6、R3−C7、R1−C3、R4−C10のLPFは信号のアンダーシュートによる誤動作防止用

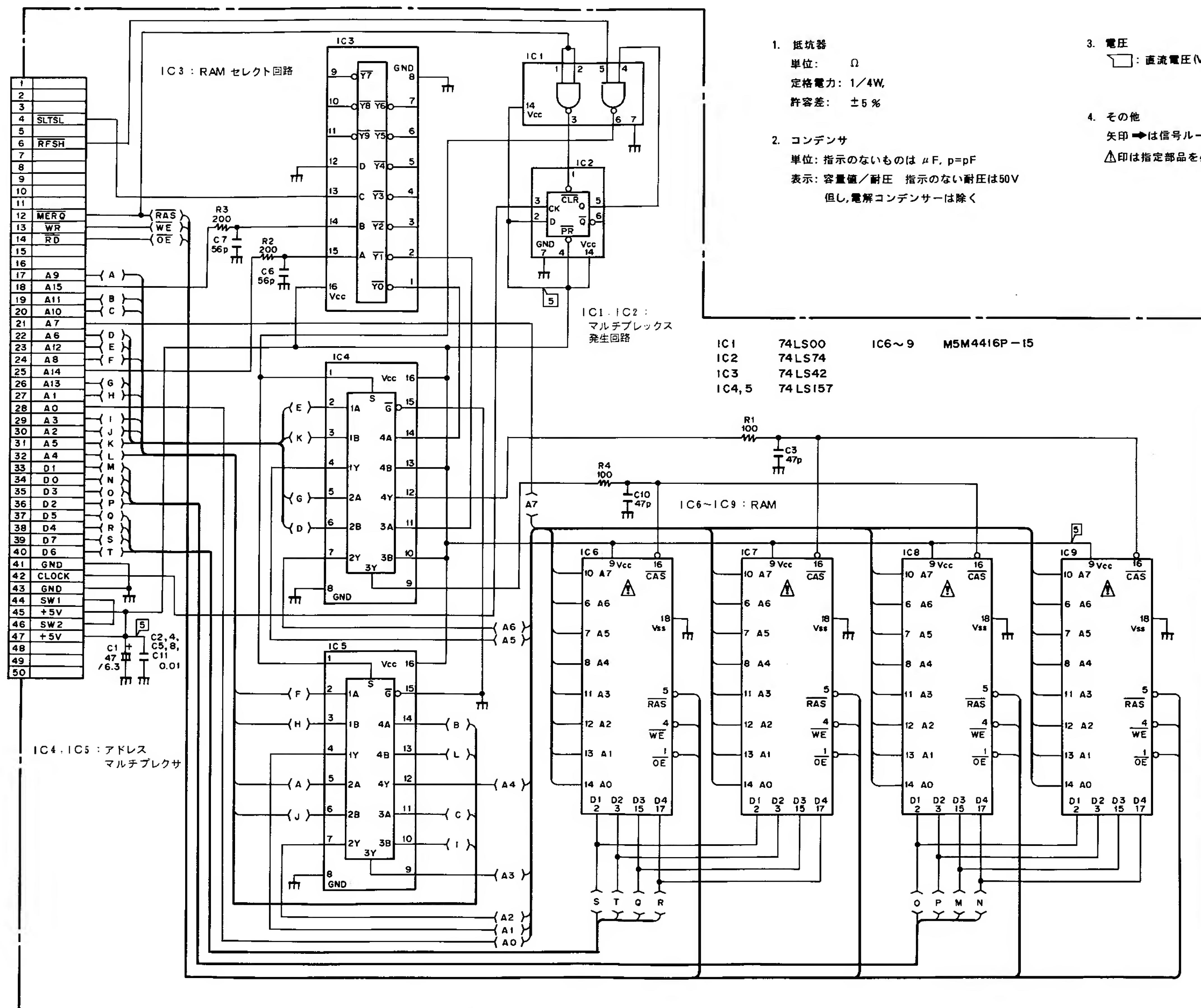
3. 4 メモリーMAP



＊1：PX−7以外のMSX機では、内蔵されていない

＊2：PX−7以外のMSX機では、外部開放されたスロットNo.が異なる場合がある。
そのスロットNo.にて動作可能

4. 総合回路図

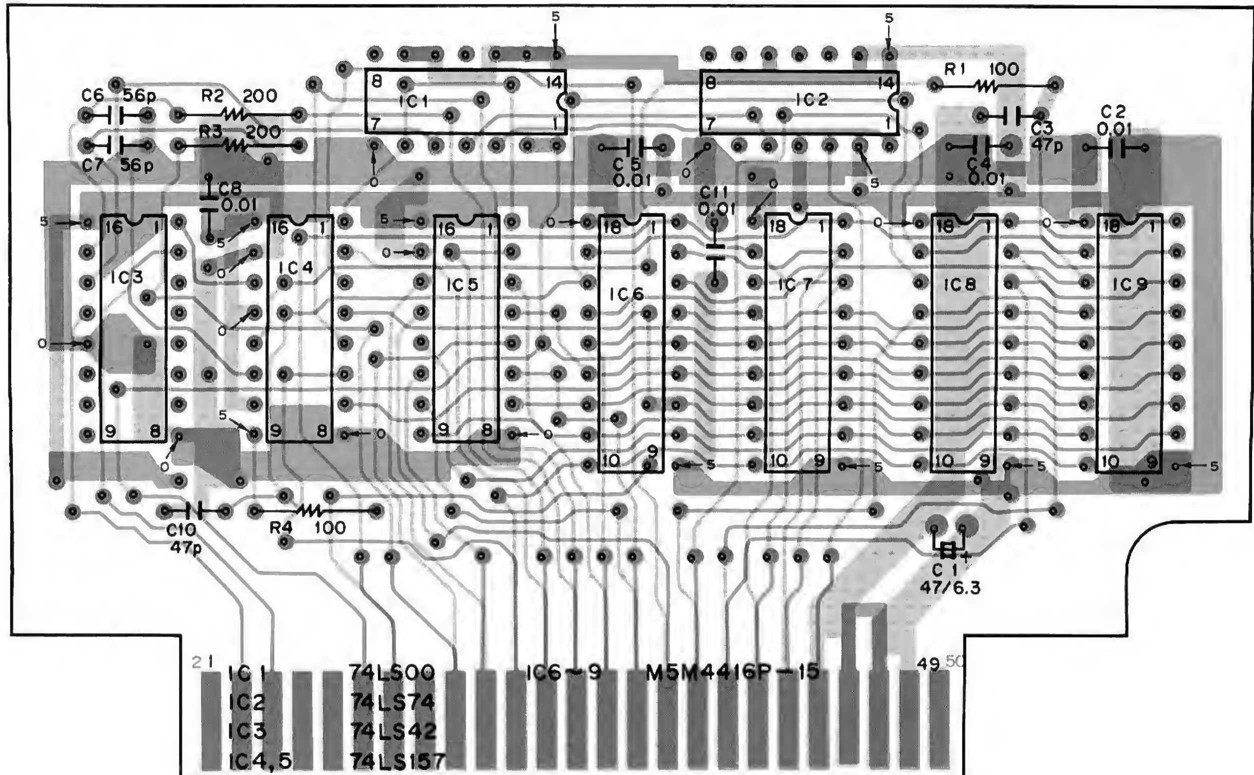


IC3 : RAM セレクト回路
IC1・IC2 : マルチプレックス発生回路
IC4・IC5 : アドレスマルチプレクサ
IC6〜IC9 : RAM
IC1 74LS00
IC2 74LS74
IC3 74LS42
IC4, 5 74LS157
IC6〜9 M5M4416P－15
1. 抵抗器
単位: Ω
定格電力: 1／4W,
許容差: ±5 %
2. コンデンサ
単位: 指示のないものは μF, p=pF
表示: 容量値／耐圧 指示のない耐圧は50V
但し,電解コンデンサーは除く
3. 電圧
: 直流電圧(V)
4. その他
矢印 ➡ は信号ルートを示す
⚠印は指定部品を必ず使用すること
R1 100
R2 200
R3 200
R4 100
C3 47p
C6 56p
C7 56p
C10 47p
C1 47／6.3
C2, 4, C5, 8, C11 0.01
SLTSL
RFSH
MERQ
WR
RD
CLOCK
GND
SW1
SW2
+5V

5. 総合パターン図

A A

B B



C C

D D